

# 기본 심폐소생술 교육이 초등학생의 심폐소생술 태도에 미치는 효과

김은미<sup>1</sup> · 이은경<sup>2</sup>

전남과학대학 간호과 조교수<sup>1</sup>, 순천청암대학 간호과 전임강사<sup>2</sup>

## The Effects of BLS Training on CPR Attitudes of Primary School Students

Kim, Eun Mi<sup>1</sup> · Lee, Eun Kyung<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Assistant Professor, Department of Nursing, Chunnam Techno College, <sup>2</sup>Full-time Lecturer, Department of Nursing, Cunccheon Chungam College

**Purpose:** In order to elucidate the effects of BLS (Basic Life Support) education for primary students, we analyzed data collected using a questionnaire on attitude toward CPR. **Methods:** Students were divided into two groups, the experimental group with BLS education and the control group without BLS education. Data was collected after BLS education for the experimental group. While they were learning BLS, the control group completed the questionnaire. **Results:** There were significant statistical differences in the total score of students' attitudes. The students in the experimental group indicated a more positive attitude toward CPR than the others. **Conclusion:** This study showed that BLS education had a positive influence on elementary students' attitudes toward CPR. We expect that the result will contribute to the spread of CPR and the reduction of mortality.

**Key Words :** Cardiopulmonary resuscitation (CPR), Attitude, Primary school, Students

### I. 서 론

#### 1. 연구의 필요성

심정지란 심장이 자율적으로 펌프작용을 하지 못해 박동이 멈추거나 불규칙하여 효과적으로 혈액이 순환하지 못하는 상태이다. 심정지 상태가 4분 이상 지속되면 치명적인 뇌손상이, 10분 이상 경과하면 결국 사망에 이르게 된다. 심정지로 인한 비가역적 손상을 막고 심정지 환자를 소생시키는 과정이 심폐소생술이다(American Heart Association, 2005). 뇌손상이 발생하기 전에 심폐소생술이 실시되면 완전 회복할 가능성이 높아지지만 갑작스런 심정지는 병원 내, 외 어느 환경에서나 발생할 수 있다. 결국 심정지로 인한 예기치 못한 사망률을 낮출 수 있

는 열쇠는 목격자에 의한 심폐소생술에 있는 것이다.

일반인에 의한 심폐소생술이 응급 환자의 생존율을 향상시킨다는 선행연구(Holmberg, Holmberg, & Herlitz, 2000; White, Bunch, & Hankins, 2005)들이 보고되면서 일반인 심폐소생술의 보급과 확산을 위한 시도가 있었다. 우리나라에서는 1994년 응급의료에 관한 법률이 제정되면서 심폐소생술을 포함한 응급처치에 대한 교육이 본격적으로 이루어지기 시작하였다. 대한심폐소생협회에서는 의료인 뿐 아니라 일반인에게까지 심폐소생술 교육을 확대 실시하고 있다. 그러나, 일반 성인들은 심폐소생술 교육에 대한 흥미나 교육을 받으려는 동기의 정도가 각각 다르고 교육을 받다가 중간에 포기하는 비율이 높아 심폐소생술 교육의 전달이 어렵다(Wills, Wilson, & Tweed, 1981)는 단점이 있다.

**주요어 :** 심폐소생술, 태도, 초등학생

\*이 논문은 2008년도 생명보험 사회공헌위원회 재정후원의 대한심폐소생협회 시행 사업의 일부임.

**Address reprint requests to :** Lee, Eun Kyung, Department of Nursing, Cunccheon Chungam College, 224-9 Deogwol-dong, Suncheon 540-743, Korea. Tel: 82-61-740-7225, Fax: 82-61-740-7455, E-mail: true2634@hanmail.net

투고일 : 2009년 2월 27일      게재확정일 : 2009년 5월 27일

Hill, Mohan, Stevenson과 McCluskey(2009)는 효과적인 일반인 심폐소생술 교육 방안으로 초등학생 대상 교육을 제시하였다. 초등학생은 심폐소생술 술기에 대한 내용을 이해할 수 있으며 흥부압박 및 인공호흡을 수행할 만한 충분한 정신운동 능력이 있어(Lester, Donnelly, Weston, & Morgan, 1996; Sherif et al., 2005) 심폐소생술 교육에 적합한 대상자가 될 수 있다. 또한, 초등학생이나 중학생들은 성인에 비해 과정에 대한 이해 정도가 우수하고 교육에 대한 동기유발, 지식과 기술의 연속성 유지 능력 등이 탁월하기 때문에(Chamberlain & Hazinski, 2003; Lubrano et al., 2005) 교육 효과 측면에서도 성인에 뒤지지 않는다. 영국은 1988년 공립학교에서 심폐소생술 내용을 교과과정에 포함할 것을 법령으로 규정하였고(Reeder & Quan, 2003), 유럽소생협회에서도 1992년에 학교 교육에 기본 심폐소생술이 포함되어야 한다고 주장하였다(Basic life support working party of the European resuscitation council, 1992).

본 연구는 이러한 선행 연구를 근거로 초등학생 대상의 기본 심폐소생술 교육이 심폐소생술에 대한 태도에 미치는 효과를 조사하여 향후 심폐소생술 교육을 위한 계획 수립을 위한 기초 자료로 제시하고자 한다.

## 2. 연구목적

본 연구의 목적은 초등학생을 대상으로 기본 심폐소생술 교육을 적용한 후 이에 따른 효과를 분석하고자 하며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 기본 심폐소생술 교육이 초등학생의 심폐소생술 태도에 미치는 영향을 알아본다.
- 일반적 특성에 따른 심폐소생술 태도를 알아본다.

## II. 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 초등학생에게 시행한 심폐소생술 교육이 심폐소생술에 대한 태도에 미치는 영향을 파악하기 위한 비동등성 대조군 사후설계를 이용한 유사실험연구이다. 본 연구에 시행된 실험적 조작인 심폐소생술에 2시간이 소요되므로 2시간만의 반복 측정으로 인한 시험효과(testing effect)가 우려되어 교육군에게 교육 전 사전조사를 시행하지 않았다(Lee, Yang, Gu, & Eun, 2005).

### 2. 연구대상자

연구대상자는 전주지역 15개 초등학교 5, 6학년 학생 897명이다. 각 학교별로 해당학교 보건교사가 5학년 2개 학급 또는 6학년 2개 학급을 선정한 후, 연구자와 논의하여 교육군과 비교군 학급으로 분류하였다. 최종적으로 교육군 454명, 비교군 443명을 연구대상자로 선정하였다. 교육실시 전 보건교사와 담임교사에게 연구의 목적을 설명하고 협조와 동의를 구했으며 교육군과 비교군 학생에게는 서면으로 동의를 받았다.

### 3. 연구도구

#### 1) 기본 심폐소생술 교육 프로그램

기본 심폐소생술 교육 프로그램은 초등학교 5,6학년 교육을 목적으로 대한심폐소생협회에서 개발하였으며 1회 교육은 2교시 수업으로 구성된다(Table 1).

첫 교시는 도입과 실행단계로 구성되며 도입단계는 동기유발을 위한 목적으로 심폐소생술의 중요성을 다룬 KBS 뉴스와 시사 프로그램을 시청하는 과정으로 약 5분이 소요된다. 실행단계는 심폐소생술에 대한 이론과 술기를 익히는 과정으로 약 30~35분이 소요된다. 학생들은 각자 자신의 마네킹을 가지고 교육용 DVD를 보면서 환자 확인, 인공호흡, 심장 마사지를 연습한다. 두 번째 교시는 앞서 실습한 심폐소생술 전 과정의 요약, 자동 제세동기교육, 최종 실습과 심폐소생술 술기능력 평가 및 질의응답시간으로 구성되었다.

#### 2) 심폐소생술 태도 측정도구

심폐소생술에 대한 태도 11문항, 학년과 성별에 관한 일반적 특성 2문항으로 총 13문항으로 구성된 설문지를 이용하였다. 심폐소생술에 대한 태도는 Park, Choi, Kang, Im과 Yeom(2006)이 교통경찰, 산업체 안전책임자, 택시운전자, 음식점 종사자, 보건교사 등 최초반응자 직업군의 심폐소생술에 대한 지식과 태도의 측정을 위해 개발한 도구에서 태도에 관한 11개의 문항을 선별한 후 미국심장협회에서 인정한 기본인명구조술 강사 자격증(BLS instructor)을 취득한 간호학과 교수 2인과 응급의학과 의사 1인의 자문을 거쳐 연구대상자에 맞게 수정 보완한 설문지를 이용하여 측정하였다. 각 문항은 Likert 5점 척도를 사용하여 긍정문항의 경우 ‘아주 그렇다’에 5점을, ‘아주 그렇지 않다’에 1점을 배정하였으며 부정문항은 역으로 점수를 배정하였다. 점수가 높을수록 심폐소생술에 대한 태도가 긍정적인 것을 의미하며 측정 가능한 점수 범위는 11~55점이다. 본

Table 1. Cardiopulmonary Resuscitation Education Program

Period	Object	Topic	Min	Director
Period 1	Introduction	Motivation	Course introduction & watching news & profile program	5 Nurse teacher
	Development	Practice	Practice with watching DVD	30 ~ 35 Nurse teacher / BLS instructor
	Break		Breaking time	10
Period 2	Development	Review	CPR summary & practice review	10 Nurse teacher
		AED	AED (DVD) practice	5 BLS instructor
	Evaluation	Test & additional education	Skill test	15 Host: Nurse teacher Test: BLS instructor
	Ending	Summary	Q & A Arrangement	10 BLS instructor

AED, automatic external defibrillator; BLS, basic life support.

연구에서의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha = .857$ 이었다.

#### 4. 연구과정

연구기간은 2008년 11월 20일부터 12월 17일까지였으며 연구과정을 요약하면 다음과 같다.

‘15개 대상 학교 선정 → 보건교사 교육 → 초등학생 교육 → 설문지 작성’으로 대한심폐소생협회에서 시행하는 초등학교 1,000학급 심폐소생술 교육 사업에 참여를 신청한 18개 전주시역 초등학교 중 연구참여에 동의한 15개 초등학교를 선정하였다. 2008년 11월 20일과 22일에 기본인명구조술 강사(BLS instructor) 2인이 보건교사에게 개인용 마네킹을 이용한 초등학생 기본 심폐소생술 교육을 실시하여 전달교육을 할 수 있도록 하였다. 2008년 11월 24일부터 12월 17일까지 각 학교의 보건교사와 기본인명구조술 강사가 교육군으로 선정된 학급에서 교육을 하였다. 본 교육 프로그램은 술기 위주로 구성되어 있어 교육 전 교실내 책, 결상을 모두 치운 후 학생수에 따라 1대 1로 마네킹 1개와 매트리스 1개를 교실 바닥에 배치하였다. 학생들이 매트리스에 자리를 잡은 후 2교시 기본 심폐소생술 수업을 시행하였으며 교육이 모두 끝난 후 심폐소생술 태도 설문지를 배부하여 작성하게 한 후 수거하였다. 대상자 간의 정보교환을 배제하기 위해 교육이 진행되는 동안 해당 학급 담임교사의 도움을 받아 비교육군 자료를 수집하였다.

#### 5. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 16.0 프로그램을 이용하여 교육군

과 비교육군의 일반적 특성은 실수와 백분율로, 두 군 간 심폐소생술에 대한 태도의 전체 점수와 문항별 점수의 차이는 t-test로, 일반적 특성에 따른 두 군간 심폐소생술에 대한 태도의 차이는 chi-square test로 분석하였다.

### III. 연구결과

#### 1. 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 Table 2와 같다. 교육군은 남자가 234명, 여자가 209명이었으며 비교육군은 남자가 234명, 여자가 239명으로 두 군 간 성별에 유의한 차이는 없었다( $p = 1.000$ ). 학년별로 살펴보면 교육군은 5학년이 200명, 6학년은 243명이었고 비교육군은 5학년이 188명, 6학년이 266명이었으며 통계적 차이는 없었다( $p = .281$ ).

Table 2. General Characteristics of Participants (N = 897)

Categories	Non-education group (n=443)		Education group (n=454)		$\chi^2 (p)$
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Grade	5th	200 (45.1)	188 (41.4)	243 (53.5)	1.272 (0.281)*
	6th	243 (55.9)	266 (58.6)	211 (46.5)	
Sex	Male	234 (52.8)	239 (52.9)	239 (52.9)	0.003 (1.000)*
	Female	209 (47.2)	215 (47.1)	215 (47.1)	

\*Fisher's exact test

#### 2. 심폐소생술 교육시행에 따른 심폐소생술 태도

심폐소생술 교육 시행에 따른 두 군의 심폐소생술에 대한 태

도는 Table 3과 같다. 비교육군의 태도는 34.85 ± 7.81점인 반면 교육군은 43.39 ± 6.70점으로 8.54점이 높았으며 통계적으로도 유의한 것으로 나타나( $t = 117.545, p = .000$ ) 심폐소생술 교육이 초등학생들의 심폐소생술에 대한 태도에 긍정적인 영향을 미치는 것을 알 수 있다.

11개 문항별로 두 군의 점수를 살펴보면 교육군과 비교육군 모두에서 가장 점수가 높았던 문항은 심폐소생술에 대한 지식의 필요성에 대한 문항으로 비교육군은 3.83 ± 1.14점, 교육군은 4.33 ± 1.15점으로 나타났다. 반면, 가장 점수가 낮았던 항목은 비교육군에서는 낯선 사람에게의 인공호흡 시도에 대한 문항이 2.00 ± 1.14점이었으며 교육군에서는 심폐소생술에 대한 평상시 학습 여부를 묻는 문항이 3.03 ± 1.16점으로 가장 낮았다.

교육군과 비교육군 간의 각 문항별 점수 차이를 비교해 보면 모든 문항에서 교육군의 점수가 비교육군에 비해 유의하게 높

은 것으로 조사되었다(Table 3). 그 중 두 군 간에 가장 큰 차이를 보인 항목은 낯선 사람에게의 인공호흡 시행 의도에 관한 항목으로 교육군(3.28 ± 1.16점)과 비교육군(2.00 ± 1.14점) 간의 차이가 1.280점으로 나타났으며 통계적으로 유의하였다( $t = 16.682, p = .000$ ). 그 다음으로는 심폐소생술 시행 자신감에 대한 항목으로 비교육군은 2.95 ± 1.20점인 반면, 교육군은 4.09 ± 1.01점으로 그 차이가 1.136점으로 나타나( $t = 15.732, p = .000$ ) 심폐소생술 교육이 초등학생들로 하여금 심폐소생술 자신감 획득에 긍정적인 작용을 한 것으로 보인다. 반면, 비교적 다른 항목에 비해 두 군 간에 가장 차이가 적었던 항목은 심폐소생술로 인한 감염의 우려에 관한 항목으로 그 차이가 0.328점이었으며( $t = 4.100, p = .000$ ), 그 다음으로 심폐소생술 교육의 필요성에 관한 항목이 0.504점으로 유의한 차이를 보였다( $t = 6.582, p = .000$ ).

대상자의 일반적 특성에 따른 심폐소생술에 대한 태도의 차

Table 3. Difference of Attitude for Each Question between Two Groups (N = 897)

Question	Non-education group	Education group	Mean Difference	t (p)
	(n = 443) M ± SD	(n = 454) M ± SD		
*1. Do you think it is harmful if any one except doctor, nurse or paramedics performs CPR?	3.63 ± 1.18	4.29 ± 1.06	0.661	8.816 (<.001)
2. Do you think you must take the initiative in performing CPR in case of emergency situation?	3.28 ± 1.16	4.30 ± 0.95	1.013	14.292 (<.001)
3. Will you perform CPR if you see a stranger collapse in front of you, or are asked to help?	2.95 ± 1.20	4.09 ± 1.01	1.136	15.372 (<.001)
*4. Will you hesitate if you have an anxiety for infection when you attempt BLS on a stranger?	3.01 ± 1.22	3.34 ± 1.19	0.328	4.100 (<.001)
5. Do you usually try to learn about CPR? / Have you ever tried to learn about CPR?	2.32 ± 1.21	3.03 ± 1.16	0.706	8.890 (<.001)
*6. Do you think there is no necessity to know about CPR?	3.83 ± 1.14	4.33 ± 1.15	0.504	6.582 (<.001)
7. Do you think it is necessary to have chances to learn about CPR?	3.43 ± 1.28	4.21 ± 1.03	0.783	10.063 (<.001)
8. Will you participate in the CPR education?	3.45 ± 1.19	4.11 ± 1.01	0.661	8.954 (<.001)
9. Would you perform emergency treatment on a emergency victim if you learn CPR ?	3.41 ± 1.10	4.11 ± 0.98	0.699	10.016 (<.001)
10. Do you think a school has to teach CPR?	3.54 ± 1.20	4.31 ± 0.92	0.769	10.747 (<.001)
11. Will you perform mouth to mouth ventilation on someone you have never seen before?	2.00 ± 1.14	3.28 ± 1.16	1.280	16.682 (<.001)
Total	34.85 ± 7.81	43.39 ± 6.70	6.491	17.545 (<.001)

\* reverse coding; CPR, cardiopulmonary resuscitation.

이는 Table 4와 같다.

교육군의 경우 남학생이 23.21 ± 7.05점, 여학생이 23.21 ± 7.05점으로 성별에 따라 유의한 차이가 있었으며( $t = 2.021, p = .044$ ), 학년별로도 6학년이 23.59 ± 6.59점, 5학년이 21.21 ± 6.63점으로 6학년의 태도 점수가 유의하게 높았다( $t = -3.790, p = .000$ ). 실습 위주로 구성된 본 교육 프로그램의 특성이 여학생에 비해 비교적 활동적인 남학생에게 좀 더 큰 영향을 준 것으로 사료된다. 비교교육군에서는 학년과 성별에 따른 유의한 차이가 없었다.

#### IV. 논 의

심정지 상황은 언제, 어디에서나 발생할 수 있다. 병원외 상황에서 심정지 환자의 생존은 현장에 있는 최초 발견자가 심정지 사인을 확인하여 도움을 요청하고 심폐소생술을 시작하는 능력에 따라 좌우된다(American Heart Association, 2005). Stiell 등(2004)은 최초 발견자에 의한 심폐소생술 시행이 심정지 환자의 생존율을 3.7배 증가시킨다는 연구결과를 발표하였고 Holmberg, Holmberg와 Herlitz(2000)도 일반인에 의한 즉각적인 소생술이 생존율 증가와 예후 결정의 가장 중요한 요소라고 하였다.

우리나라의 심폐소생술 교육 상황을 살펴보면 대부분의 성인들이 심폐소생술 교육의 필요성을 인지하고 있지만 실제 교육 경험은 40% 미만으로 조사되었다(National Emergency Medical Center, 2008). 또한 일반인 교육이 군부대의 의무교육과 단체 교육 위주로 이루어져 있어 교육 효과와 질적 측면에서 문제가 있음이 지적되었다(Lee et al., 2008). 이와 같은 상황 속에서 효과적인 심폐소생술 교육 방법으로 초등학생 교육이 대두되었다.

National Emergency Medical Center(2008)는 효과적인 심폐소생술 교육방안으로 학교 공교육에서의 확대를 제안하였다. Park 등(2006)도 심폐소생술 과정에 대한 이해의 측면에서 성인에 비해 초등학교 5, 6학년이 우수하다는 연구결과를 발표하였으며 외국의 선행연구에서도 교육에 대한 동기유발, 지식

과 기술의 연속성 유지 능력, 교육시간 배정의 수월성 등을 이유로 초등학생 교육을 제안하고 있다(Chamberlain & Hazinski, 2003; Lubrano et al., 2005). 또한 Isbye, Rasmussen, Ringsted와 Lippert(2007)는 전달 교육의 효과 측면에서 초등학생 교육의 필요성을 강조했다. 개인 마네킹을 가지고 심폐소생술 교육을 받은 초등학생들이 친구와 부모에게 심폐소생술의 전도자 역할을 하고, 대부분 40~50대에 해당하는 아이들의 부모가 심폐소생술 교육의 또 다른 가교역할을 할 수 있기 때문에 초등학생 교육이 심폐소생술 보급에도 긍정적이라는 주장이다. 이에 연구자들도 우리나라 초등학생들에게 심폐소생술을 교육하여 그 효과를 파악하고자 본 연구를 시도하였다.

심폐소생술 교육은 심폐소생술에 대한 초등학생들의 태도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 교육과 긍정적 태도의 관계에 대한 선행연구(Song & Kim, 2006) 결과와 일치하며, 응급처치 교육 이수 집단이 미 이수 집단보다 응급처치의 중요성을 인지하고 수행능력도 향상된다는 선행 연구결과와도 일맥상통한다(Kim, Koh, & Kim, 1998). Paek, Min과 Kwon(2008)도 어린시기의 보건교육이 건강에 대한 태도와 가치관 확립의 기초가 된다고 주장하였다. 따라서 초등학생 대상의 심폐소생술 교육이 심폐소생술에 대한 태도와 가치관 확립에 긍정적 영향을 미칠 것으로 사료된다.

11개 각 항목 모두 교육군과 비교교육군 간에 유의한 차이가 있어 교육이 태도 변화에 중요 요인임을 알 수 있다. 그 중 낮은 사람에게의 인공호흡 시행 의지에 대한 항목과 평소 심폐소생술 교육을 받으려는 노력을 했는지에 대한 항목의 점수 차이가 가장 작았다. 이는 초등학생들의 인공호흡 수행 능력이 부족하다는 Chung 등(2008)의 보고 및 성인들의 인공호흡 수행 능력 부족이 심폐소생술 수행의 방해 요인(Shibata, Taniguchi, Yoshida, & Yamamoto, 2000)이라는 선행연구결과와 같은 맥락에서 나타난 결과로 볼 수 있다. Taniguchi, Omi과 Inaba(2007)는 대부분의 사람들이 이유에 관계없이 인공호흡을 꺼리기 때문에 흉부압박 단독 심폐소생술이 필요함을 주장하였으며 Sayre 등(2008)은 흉부압박 단독 심폐소생술이 전통적인 심폐

Table 4. Difference of Attitude According to General Characteristics

(N = 897)

Categories		Non-education group (n = 443)		Education group (n = 454)	
		M ± SD	t (p)	M ± SD	t (p)
Gender	Male	33.65 ± 5.97	-1.753 (.080)	23.21 ± 7.05	2.021 (.044) *
	Female	34.61 ± 5.48		21.95 ± 6.24	
Grade	5th grade	34.15 ± 5.57	0.162 (.871)	21.21 ± 6.63	-3.790 (.000) †
	6th grade	34.07 ± 5.92		23.59 ± 6.59	

\* $p < .05$ ; † $p < .001$ .

소생술에 비해 생존율을 증가시킨다고 보고 하였다. Kelly 등 (2006)은 학생들에게 흉부압박 단독 심폐소생술 교육이 효과적인 임을 주장하였다. 현재 심폐소생술은 흉부압박과 인공호흡을 30대 2의 비율로 수행하도록 되어있다. 그러나 인공호흡이 심폐소생술 수행의 방해 요인이라는 주장과 흉부압박 단독 수행이 생존율을 증진시킨다는 주장들이 대두되고 있으므로 향후 우리나라 초등학교생들에게 인공호흡을 제거한 심폐소생술 교육의 효과 및 교육 프로그램 개발에 관한 논의가 뒤따라야 한다.

두 군 간에 점수 차이가 큰 항목은 심폐소생술의 중요성, 시행 의지, 교육 요구 및 교육 필요성 인지 등이었다. 이는 심폐소생술에 대해 인지하지 못하고 있는 학생들이 그 의미와 중요성을 알게 됨으로써 교육의 필요성을 인식하게 되고 심폐소생술에 대해 긍정적 태도를 갖게 되었음을 보여주는 결과이다. Ministry for Health and Welfare Affairs (2006)에서 초등학교생들을 위한 심폐소생술 교육 안을 제시하였으나 우리나라 초등학교 교과서에는 심폐소생술에 대한 내용이 전무하고 중, 고등학교 교육의 응급처치 교육도 연계성과 차별성이 없는 것으로 나타났다(Kim et, al., 2008). 대한심폐소생협회가 2008년도에 초등학교 1,000학급 대상의 심폐소생술 교육을 지원하기도 하였으나 이와 같은 일회성 교육으로는 그 효과를 지속시키는 데 한계가 있다. 따라서 정기적 교육을 위해 초등학교 정규 교과목에 심폐소생술 교육의 편성 및 중, 고등학교 교육과의 연계 교육을 위한 방안 모색이 필요하다.

일반적 특성에 따른 차이를 살펴보면 학년에 따라 심폐소생술 태도 점수가 유의하게 높아진 것으로 나타났다. 초등학교 5학년부터 고등학교 1학년 학생 중 초등학교 6학년이 심폐소생술 교육에 가장 적합한 대상자라고 보고한 Kim 등(2007)의 결과를 고려할 때 5학년보다는 6학년 교육이 더 효과적이라고 사료된다. 향후 효과적인 교육성과를 얻을 수 있는 대상 학년 선정을 위한 후속 연구가 필요하다.

본 연구의 제한점으로는 첫째, 전주라는 특정 지역을 대상으로 조사가 이루어져 전국의 초등학교생들에게 결과를 확대, 해석하는데 한계가 있을 수 있고, 둘째, 일반적으로 지식정도나 태도가 양의 관계에 있는데 시간관계상 학생들의 지식과 술기 정도를 평가하지 못하고 태도만 측정하여 비교육군과 교육군 간의 지식과 술기 정도를 비교하지 못하였다는 점이다. 셋째, 심폐소생술 교육의 파급 효과를 측정하지 못한 점이 있다.

이러한 제한점들에도 불구하고 본 연구는 심폐소생술 교육이 초등학교생들에게 성공적으로 도입될 수 있다는 점을 보여주었다. 생활습관의 변화와 서구화된 생활 패턴으로 인해 초등학교생의 비만이 심각한 문제로 대두되고 있고(Lee, Kim, Hyoung,

& Kim, 2007) 심혈관질환은 더욱 증가할 것으로 예상된다. 따라서 초등학교생 심폐소생술 교육이 심정지 환자의 사망률 감소와 손상 없는 생존을 위한 중재 노력의 시발점이 되기를 기대한다.

## V. 결론 및 제언

본 연구는 초등학교생에게 시행한 심폐소생술 교육이 심폐소생술에 대한 태도에 미치는 영향을 파악하기 위한 비동등성 대조군 사후설계를 이용한 유사실험연구이다.

연구대상자는 전주에 위치한 15개 초등학교 5, 6학년 학생 897명으로 교육군이 454명, 비교육군이 443명이었다. 기본 심폐소생술 교육은 대한심폐소생협회에서 제공한 교육계획안에 따라 시행하였으며 심폐소생술에 대한 태도는 Park 등(2006)의 도구를 대상자에 맞게 수정·보완한 설문지로 측정하였다. 수집된 자료는 SPSS/WIN 16.0 프로그램을 이용하여 실수, 백분율, t-test, chi-square test로 분석하였으며 연구결과는 다음과 같다.

첫째, 교육군이 비교육군에 비해 심폐소생술에 대해 긍정적인 태도를 보였다.

둘째, 심폐소생술 태도에 관한 11개 항목 중 낮은 사람에의 인공호흡 시행 의도와 심폐소생술 시행의 자신감에 대한 응답이 두 군간 가장 큰 차이를 보였다.

셋째, 교육을 받은 초등학교생 중 6학년이 5학년보다, 남학생이 여학생보다 태도 점수가 유의하게 높은 것으로 나타났다.

이와 같이 심폐소생술 교육은 초등학교생들의 심폐소생술에 대한 태도에 긍정적인 영향을 주었으며, 특히, 인공호흡 시행 의도 및 심폐소생술 시행에 대한 자신감 향상의 효과가 있었다. 이상의 연구결과에 근거하여 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 초등학교생들은 심폐소생술 교육의 필요성을 인지하고 있으나 정규 교과과정에서 교육이 이루어지지 않고 있으므로 일회적 교육이 아닌 정규 교육 프로그램의 편성이 필요하다.

둘째, 심폐소생술의 효과와 초등학교생의 능력을 고려한 초등학교생에게 적합한 심폐소생술 교육 방안에 관한 논의가 이어져야 할 것이다.

셋째, 가장 효과적인 심폐소생술 교육 대상 학년에 관한 후속 연구가 필요함을 제언한다.

넷째, 초등학교생 교육과 심폐소생술 전파와의 관계에 관한 후속 연구를 제언한다.

다섯째, 초등학교생 교육이 일반인의 심폐소생술 시행에 미치는 영향에 관한 후속 연구를 제언한다.

## REFERENCES

- American Heart Association (2005). *American heart association 2005 guidelines for CPR and ECC*. Texas: American Heart Association.
- Basic Life Support Working Part of the European Resuscitation Council (1992). Guideline for basic life support. *Resuscitation*, 24(2), 103-110.
- Chamberlain, D. A., & Hazinski, M., F. (2003). Education in resuscitation: An ILCOR symposium: Utstein, Abbey: Stavanger, Norway: June 22-24, 2001. *Circulation*, 108(20), 2575-2594.
- Chung, S. P., Cho, J. H., Park, Y. S., Kim, E. C., Kim, C. W., Lee, K. R., et al. (2008). Comparison of instructional methods for teaching cardiopulmonary resuscitation to school children: CPR Anytime(R) and Little Anne(R). *Journal of the Korean Society of Emergency Medicine*, 19(6), 627-631.
- Hill, K., Mohan, C., Stevenson, M., & McCluskey, D. (2009). Objective assessment of cardiopulmonary resuscitation skills of 10-11-year-old schoolchildren using two different external chest compression to ventilation ratios. *Resuscitation*, 80(1), 96-99.
- Holmberg, M., Holmberg, S., & Herlitz, J. (2000). Effect of bystander cardiopulmonary resuscitation in out of hospital cardiac arrest patients in Sweden. *Resuscitation*, 47(1), 59-70.
- Isbye, D. L., Rasmussen, L. S., Ringsted, C., & Lippert, F. K. (2007). Disseminating cardiopulmonary resuscitation training by distributing 35000 personal manikins among school children. *Circulation*, 116, 1380-1385.
- Kelly, J., Richman, P. B., Ewy, G. A., Clark, L., Bulloch, B., & Bobrow, B. J. (2006). Eighth grade students become proficient at CPR and use of an AED following a condensed training programme. *Resuscitation*, 71(2), 229-236.
- Kim, H. J., Lim, D. S., Lee, J. O., Lee, M. K., Kim, K. Y., Lee, K. S., et al. (2007). Selection do target age for school education of cardiopulmonary resuscitation using video self-instruction program. *Journal of the Korean Society of Emergency Medicine*, 18(3), 196-201.
- Kim, S. J., Lee, J. E., Kang, K. A., Song, M. K., Chang, E. Y., & Kim, S. H. (2008). Contents analysis of first aid in elementary, middle and high school textbooks. *Journal of Korean Academy Child Health Nursing*, 14(2), 163-175.
- Kim, T. M., Koh, J. M., & Kim, H. S. (1998). Analysis on the effects of first aid and emergency rescue in service program for the first respondents(drivers). *The Journal of Korean Society of Emergency Medical Technology*, 2(1), 58-72.
- Lee, H. Y., Yang, Y. H., Gu, M. O., & Eun, Y. (2005). *Introduction to nursing research*(3). Seoul: Hyunmoon.
- Lee, M. H., Kim, H. O., Hyung, H. K., & Kim, H. S. (2007). Knowledge, attitude, and behavior related to obesity in elementary school children. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, 18(3), 469-479.
- Lee, M. J., Park, K. N., Kim, H., Shin, J. H., Yang, H. J., & Rho, T. H. (2008). Analysis of factors contributing to reluctance and attitude toward cardiopulmonary resuscitation in the community. *Journal of the Korean Society of Emergency Medicine*, 19(1), 31-36.
- Lester, C., Donnelly, P., Weston, C., & Morgan, M. (1996). Teaching schoolchildren cardiopulmonary resuscitation. *Resuscitation*, 31(1), 33-38.
- Lubrano, R., Romero, S., Scoppi, P., Cocchi, G., Baroncini S., Elli, M., et al. (2005). How to become an under 11 rescuer: A practical method to teach first aid to primary school-children. *Resuscitation*, 64(3), 303-307.
- Ministry for Health and Welfare Affairs (2006). *An first aid-in-vigorating policy of elementary, middle and high school*. Retrieved January 5, 2009, from Web site: <http://library.mohw.go.kr/volcano/index.html>
- National Emergency Medical Center (2008). *A public emergency service recognition and satisfaction survey*. Retrieved January 12, 2009, from <http://www.nemc.go.kr/>
- Paek, K. S., Min, S. Y., & Kwon, Y. S. (2008). Prevention program on knowledge and attitude toward smoking and smoking coping behavior among preschool children. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, 19(3), 358-367.
- Park, C. W., Cho, J. H., Ok, T. G., Kim, Y. S., Choi, K. H., Seo, J. Y., et al. (2006). The effect and appropriateness of CPR training in elementary school children. *Journal of the Korean Society of Emergency Medicine*, 17(1), 1-7.
- Park, S. H., Choi, H. J., Kang, B. S., Im, T. H., & Yeom, S. R. (2006). A study assessing the knowledge and attitude of first responders about cardiopulmonary resuscitation. *Journal of the Korean Society of Emergency Medicine*, 17(6), 545-558.
- Reder, S., & Quan, L. (2003). Cardiopulmonary resuscitation training in Washington state public high schools. *Resuscitation*, 56(3), 283-288.
- Sayre, M. R., Berg, R. A., Cave, D. M., Page, R. L., Potts, J., & White, R. D. (2008). Hands-only(compression-only) cardiopulmonary resuscitation: a call to action for bystander response to adults who experience out-of hospital sudden cardiac arrest: a science advisory for the public from the American Heart Association Emergency Cardiovascular Care Committee. *Circulation*, 117, 2162-2167.
- Sherif, C., Erdos, J., Sohm, M., Schonbauer, R., Rabitsch, W., Schuster, E., et al. (2005). Effectiveness of mouth-to-mouth resuscitation performed by young adolescents on a mannequin. *The American Journal of Emergency Medicine*, 23, 51-54.
- Shibata, K., Taniguchi, T., Yoshida, M., & Yamamoto, K. (2000). Obstacles to bystander cardiopulmonary resuscitation in Japan. *Resuscitation*, 44(3), 182-193.
- Song, M. G., & Kim, S. J. (2006). Development and effect analysis of web-based instruction program on safety for sixth grade elementary school student. *Journal of Korean Academy Child Health Nursing*, 12(2), 233-243.
- Stiell, I. G., Wells, G. A., Field, B., Spaite, D. W., Nesbitt, L. P., Maio, V., et al. (2004). Advanced cardiac life support in out-of-hospital cardiac arrest. *The New England Journal of Medicine*, 351(7), 647-656.
- Taniguchi, T., Omi, W., & Inaba, H. (2007). Attitudes toward the performance of bystander cardiopulmonary resuscitation

- in Japan. *Resuscitation*, 75(1), 82-87.
- White, R. D., Bunch, T. J., & Hankins, D. G. (2005). Evolution of a community-wide early defibrillation programme experience over 13 years using police/fire personnel and paramedics as responders. *Resuscitation*, 65(3), 279-283.
- Wills, A., Wilson, E., & Tweed, W. A. (1981). Heart-alert; evaluation of a community training program for cardiopulmonary resuscitation. *Canadian Medical Association Journal*, 124(9), 1135-1139.